

DE LA CONDUITE A TENIR
DANS LA
Lithiase réno-urétérale bilatérale

THÈSE

Présentée et soutenue publiquement le Lundi 20 Juin 1938, à 17 h. 30

POUR OBTENIR LE GRADE DE
DOCTEUR EN MÉDECINE

PAR

M. BATIER (JEAN)

Né le 19 Novembre 1910, à DOULAINCOURT (Haute-Marne)

EXAMINATEURS DE LA THÈSE	}	MM. ANDRÉ, Professeur . . .	Président
		BINET, Professeur . . .	} Juges
		MUTEL, Agrégé . . .	
		CHALNOT, Agrégé . . .	

Le Candidat répondra aux questions qui lui seront posées sur les diverses parties
de l'enseignement médical

NANCY
IMPRIMERIE LORRAINE, RIGOT & C^{ie}

1938

DE LA CONDUITE A TENIR

DANS LA

Lithiase réno-urétérale bilatérale

THÈSE

Présentée et soutenue publiquement le Lundi 20 Juin 1938, à 17 h. 30

POUR OBTENIR LE GRADE DE
DOCTEUR EN MÉDECINE

PAR

M. BATIER (JEAN)

Né le 19 Novembre 1910, à DOULAINCOURT (Haute-Marne)

EXAMINATEURS DE LA THÈSE	{	MM. ANDRÉ, Professeur . . .	Président
		BINET, Professeur . . .	Juges
		MUTEL, Agrégé . . .	
		CHALNOT, Agrégé . . .	

Le Candidat répondra aux questions qui lui seront posées sur les diverses parties
de l'enseignement médical

NANCY
IMPRIMERIE LORRAINE, RIGOT & C^{ie}

1938

UNIVERSITÉ DE NANCY — FACULTÉ DE MÉDECINE

Doyen : M. L. SPILLMANN, C *, I O.

Professeurs honoraires : MM. NICOLAS, *, I O ; WEISS, O *, I O ;

BOUIN, O *, I O ; ANGEL, *, I O ; GARNIER, *, I O ;

MACÉ, *, I O ; P. PARISOT, O *, I O ; M. DUFOUR, *, I O.

HOCHE, O *, I O ; FROELICH, *, I O ; LAMBERT, *, I O.

Professeurs :

Clinique des malad. syphilit. et cutanées.	M. L. SPILLMANN, C *, I O.
Clinique obstétricale et Accouchements.	M. A. FRUHNHOLZ, O *, I O.
Clinique d'oto-rhino-laryngologie.....	M. P. JACQUES, *, I O.
Clinique de chirurgie urinaire.....	M. P. ANDRÉ, O *, I O.
Histologie.....	M. R. COLLIN, *, I O.
Anatomie descriptive.....	M. M. LUCIEN, O *, I O.
Clinique médicale.....	M. L. RICHON, *, I O.
Chimie médicale.....	M. H. ROBERT, *, I O.
Clinique médicale.....	M. M. PERRIN, *, I O.
Hygiène et médecine préventive.....	M. J. PARISOT, C *, I O.
Clinique chirurgicale.....	M. HAMANT, *, I O.
Clinique ophtalmologique.....	M. P. JEANDELIZE, *, I O.
Physiologie.....	M. SANTENOISE, *, I O, A O.
Clinique des maladies des enfants....	M. L. CAUSSADE, *, I O.
Bactériologie et parasitologie médicale.	M. DE LAVERGNE, *, I O.
Thérapeutique.....	M. SIMONIN, I O.
Clinique gynécologique.....	M. BINET, *, I O ;
Pathologie chirurgicale.....	M. M. BARTHELEMY, *, I O.
Hydrologie.....	M. MERKLEN, I O.
Anatomie pathologique.....	M. WATRIN, *, I O.
Professeurs sans chaire.....	M. L. JOB, *, I O.

Chargés de Cours complémentaires :

Clinique des maladies tuberculeuses...	{ M. ABEL, *, I O, agrégé.
Pathologie générale.....	{ M. P. SIMONIN, I O, professeur.
Clinique gynécologique.....	M. DROUET, I O, agrégé.
Pathologie externe.....	M. A. BINET, *, I O, professeur.
Clinique des maladies contagieuses...	M. GUILLEMIN, I O, agrégé.
Clinique des vieillards.....	M. DE LAVERGNE, *, I O, professeur.
Propédeutique dermatologique.....	M. DROUET, I O, agrégé.
Médecine opératoire.....	M. WATRIN, *, I O, prof.
Electrothérapie et radiologie.....	M. M. BARTHELEMY, *, I O, prof.
Accouchements (cours théorique).....	M. G. LAMY, *, I O, ch. du c. ag. lib.
Obstétrique.....	M. JOB, *, I O, professeur sans chaire.
Clinique propédeutique médicale.....	M. VERMELIN, *, I O, agrégé.
Anatomie et Médecine légale.....	M. KISSEL, agrégé.
Pathologie interne.....	M. MUTEL, *, I O, agrégé.
Clinique des maladies mentales.....	M. ABEL, *, I O, agrégé.
Education physique (1).....	M. HAMEL, *, docteur.
Physiologie du travail.....	M. L. MERKLEN, A O, professeur.
Clinique neurologique (1).....	M. M. MERKLEN, A O, professeur.
Propédeutique O.-R.-L. (1).....	M. MICHON, docteur.
Parasitologie.....	M. AUBRIOT, docteur.
Clinique et propédeutique chirurg....	M. DOMBRAY, docteur.
	M. CHALNOT, agrégé.

Agrégés en exercice :

M. MERKLEN, I O.	M. WOLFF, A O.	M. GUILLEMIN, A O.
M. FLORENTIN, O.	M. MELNOTTE, O *	M. ABEL, *, A O.
M. BODART.	M. MUTEL, *, I O.	M. DROUET, A O.
M. CHALNOT.	M. VERMELIN, *, A O.	M. KISSEL.

Agrégés libres

MM. G. GROSS, *, I O ; S. RÉMY, I O ; BUSQUET, I O.

LAMY, *, I O ;

M. E. TRIBOLET, I O, Secrétaire.

(1) Fondation de l'Université.

La Faculté a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui sont présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle n'entend ni les approuver ni les imputer.

A MA GRAND'MÈRE

A MES PARENTS

A MA FAMILLE

A MES AMIS

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE

MONSIEUR LE PROFESSEUR ANDRÉ

Professeur de Clinique urologique
Officier de la Légion d'honneur
Officier de l'Instruction publique

A MES JUGES

MONSIEUR LE PROFESSEUR BINET

Professeur de Clinique gynécologique
Chevalier de la Légion d'honneur

MONSIEUR LE PROFESSEUR AGRÉGÉ MUTEL

Chargé de Cours de Médecine légale
Chevalier de la Légion d'honneur

MONSIEUR LE PROFESSEUR AGRÉGÉ CHALNOT

Professeur agrégé de Clinique chirurgicale

*Qu'ils veuillent bien accepter ici, avec
l'expression de nos remerciements, l'hom-
mage de nos sentiments très respectueux.*

AVANT-PROPOS

Au début de ce travail, nous avons à acquitter une dette de reconnaissance envers M. le Professeur André dont les conseils éclairés ont facilité notre tâche.

Nous le remercions bien sincèrement aussi de l'honneur qu'il nous a fait en acceptant la présidence de notre thèse.

Qu'il nous soit permis également de rendre hommage à la valeur de tous nos Maîtres de la Faculté de Médecine de Nancy et de les remercier pour leur zèle à guider nos pas dans le cours de nos études médicales.

Que leur souvenir nous suive, que leur exemple nous aide dans notre carrière de médecin praticien.

INTRODUCTION

DE LA CONDUITE A TENIR DANS LA LITHIASÉ RÉNO-URÉTÉRALE BILATÉRALE

Ce titre définit et limite le sujet de notre thèse inaugurale.

M. le Professeur André a eu l'obligeance de nous communiquer quelques observations personnelles et de nous permettre de les publier ici. Nous l'en remercions vivement.

Les cas où la lithiasé urinaire se localise des deux côtés soit sur les urètères, soit sur les reins, ne sont pas l'exception et devant l'état du malade, la conduite à tenir pose au chirurgien un problème qui demande la prudence, pour, dans certains cas, instaurer un traitement préopératoire, l'expérience pour décider l'intervention et ensuite la ténacité pour obtenir par un traitement postopératoire un meilleur fonctionnement rénal.

Malgré les statistiques de Legueu en 1891 (50 % de lithiase bilatérale) et celles extraites des registres de Necker par Lory en 1909 (22 % de lithiase bilatérale), Tuffier écrivait que la bilatéralité de l'urolithiase lui paraissait le résultat tardif d'une longue période d'infection rénale.

En 1927, Tachot dans sa thèse, trouve 8 % de lithiase bilatérale.

En 1929, J.-G. Gottlieb trouve 43 cas de lithiase bilatérale dans 244 observations de lithiase, soit 17,6 %.

En 1931, M. le Professeur André sur 164 cas personnels de lithiase, en trouve 27 bilatérales soit 16 %.

Le détail de la statistique des 43 cas de lithiase bilatérale publiés par J. G. Gottlieb montre 22 cas de lithiase rénale bilatérale (soit 51 %), 16 cas de lithiase d'un rein et d'un uretère (soit 37 %), 3 cas de lithiase des deux uretères (soit 6 %), 2 cas de lithiase des deux reins et des deux uretères (soit 4 %).

Nous-même, au service de M. le Professeur André, depuis 1930, avons trouvé 7 cas de lithiase bilatérale sur 82 observations de lithiase (soit 8,5 %).

La lithiase se rencontre chez des sujets jeunes. C'est entre 20 et 40 ans que l'on constate 70 % des lithiases, elle atteint même des sujets très jeunes. Des observations publiées visent des cas de lithiase bilatérale chez des enfants de 5 ou 6 ans. Nous publions une observation où la lithiase a fait son apparition chez un enfant de 8 mois.

Les différences dans ces statistiques peuvent s'expliquer : l'esprit des malades est plus éveillé aux cho-

ses médicales; moins nombreux sont ceux qui gardent de longues années des urines troubles, sans prendre un avis médical.

D'autre part, la radiographie a fait faire un grand pas au diagnostic précoce des calculs urinaires et la chirurgie est moins timide. On opère les malades de bonne heure alors qu'un seul rein est encombré de calculs, on préserve ainsi l'autre rein d'une infection fatale et d'une calculose secondaire.

CHAPITRE PREMIER

PATHOGÉNIE

Deux importants facteurs de la lithiase sont l'infection rénale et le mauvais drainage. Les observations montrent qu'il est fréquent de voir les reins calculeux ptosés.

Dans ce cas, la ptose est-elle le résultat de la lithiase ou n'en est-elle pas plutôt la cause ?

Une coudure de l'uretère favorise une rétention d'urine dans le bassin qui sera le berceau de l'infection.

Les troubles gastro-intestinaux sont souvent l'origine d'infection rénale; les fermentations, l'infection intestinale amènent des urines troubles par intermittence.

Ces malades font, en somme, un syndrome entéro-rénal léger. Les fonctions digestives doivent donc être surveillées.

Lorsqu'un rein s'infecte, l'autre est voué à l'infection plus ou moins rapidement si le traitement n'intervient pas : voilà qui peut expliquer la bilatéralité de la lithiase. Mais, plus encore, l'expliquent les diathèses

et les troubles du métabolisme qui amènent des teneurs pathologiques d'éléments du sang et forcément agissent sur les deux reins.

L'analyse des calculs montre qu'ils sont formés d'un mélange de phosphates, d'oxalates et d'urates. Ces constituants urinaires se précipitent parce qu'ils ne trouvent plus dans l'urine les facteurs physico-chimiques qui permettent normalement leur élimination à l'état dissous. Il ne suffit pas qu'ils se précipitent, il faut encore qu'ils s'agglomèrent et le calcul a pour centre un noyau de substances organiques.

Là, apparaît le rôle de l'infection qui amène la formation au niveau du rein et du bassinet de débris organiques : les globules de pus et les cellules épithéliales des urines troubles.

Pour Barney et Ross Mintz, le pourcentage des calculs urinaires atteindrait 70 % dans l'hyperparathyroïdie. Les lésions osseuses coexisteraient avec les lésions urinaires dans 38 % des cas. Les calculs ne se seraient pas reproduits dans plusieurs cas, après ablation d'adénome. Aussi, conseillent-ils dans le cas de lithiase, d'étudier soigneusement dans le sang, le taux du calcium et des phosphates.

M. P. Gorvaerts émet la même opinion. Toutes les néphropathies, d'après lui, pourvu qu'elles entraînent un état prolongé d'insuffisance rénale peuvent déterminer une hyperplasie des parathyroïdes s'accompagnant de troubles osseux offrant l'allure d'ostéite kystique ou celle de rachitisme rénal. L'insuffisance rénale bouleverse la composition chimique du sang. Mais il est possible que des cas d'hyperplasie idio-

pathique parathyroïdienne soient provoqués par des conditions assez indéterminées mais indépendantes d'une lésion primitive des reins et qu'elles entraînent secondairement des altérations rénales et des modifications du squelette.

En somme, il existe une corrélation étroite entre le rein et la parathyroïde, un rebondissement des troubles fonctionnels de l'un sur les fonctions de l'autre.

CHAPITRE II

SYMPTOMATOLOGIE

Les symptômes sont souvent frustes, mais il n'y a pas de calcul silencieux. Ce n'est que l'insouciance des malades qui laisse des lithiases inconnues évoluer pendant de longues années, les exposant aux pires dangers.

La pyurie est un symptôme traité avec indifférence par les malades, puisque certains peuvent vivre de nombreuses années sans se soucier de leurs urines troubles. Très rarement, un lithiasique vient avec des urines aseptiques; nos observations en témoignent. Ce symptôme est parfois plus discret, ne se révélant qu'après le cathétérisme dans le liquide de rétention du bassin.

La colique néphrétique, avec ses irradiations bien connues et si douloureuses, ne laisse guère dormir les malades. Ils consultent, mais les antispasmodiques ou la morphine calment la douleur et ils attendent une nouvelle crise sans se faire radiographier, alors même qu'aucun calcul n'a été rendu par les voies naturelles.

Parfois, c'est un simple endolorissement lombaire traité comme un lumbago.

En fait, il n'est guère de porteurs de calculs qui

n'aient, à un moment de leur existence, souffert de crises plus ou moins intenses de coliques néphrétiques.

Les calculs géants donnent rarement des coliques néphrétiques.

Dans la lithiase bilatérale, la douleur est rare des deux côtés en même temps. Elle se manifeste alternativement sur l'un et l'autre rein.

L'hématurie est un symptôme qui alarme le malade et l'amène au spécialiste. Elle est fréquente dans 40 à 50 % des cas. Elle est totale, peut être abondante, répétée ou prolongée, le malade émettant une urine rosée pendant de nombreux jours.

Les douleurs néphrétiques et l'hématurie ont comme caractéristique, d'être augmentées par le mouvement. Elles se manifestent d'une manière plus intense à la suite d'une longue journée de travail ou d'exercices violents.

Le signe de Giordano n'est pas pathognomonique de la lithiase, mais peut être recherché.

La palpation bimanuelle révèle rarement une augmentation de volume du rein, mais elle éveille plus souvent une douleur.

L'émission de calculs, à la suite de crises néphrétiques, est évidemment un signe certain de lithiase.

Le réflexe réno-rénal peut attirer l'attention du côté opposé et donner quelques doutes sur le rein qui souffre. Le réflexe réno-vésical peut laisser à des symptômes de cystite, le premier plan du tableau clinique.

Aussi des examens complémentaires sont indispensables.

La cystoscopie montrera, s'il s'agit de calculose, des

orifices urétéraux rouges, œdémateux, dilatés, pouvant émettre au lieu d'une urine claire, des éjaculations intermittentes d'urine purulente ou de sang. Cette observation permet déjà de connaître le côté qui est infecté ou qui saigne. La cystoscopie montrera parfois un bas-fond vésical rouge congestionné indiquant une cystite secondaire à la pyurie.

La cystoscopie permettra de faire le cathétérisme des deux uretères.

Un élément du diagnostic peut apparaître. La sonde urétérale peut être arrêtée par le calcul, ou bien elle passe et révèle la présence du calcul à la main de l'opérateur, qui, en retirant la sonde, sent le frottement sur le calcul.

Parfois, c'est dans le bassinnet que l'on a la sensation de contact avec une masse calculeuse.

Le cathétérisme permettra de connaître s'il y a rétention d'urine au niveau du bassinnet et quelle est l'importance quantitative de cette rétention.

On en profitera pour recueillir les urines de chaque rein. Un examen histo-bactériologique, la recherche de la quantité d'urée excrétée par chaque rein, de la quantité de chlorures, la recherche du sang seront un précieux appoint pour le diagnostic. Ces recherches donneront une idée exacte de la valeur fonctionnelle des reins, si importante à connaître avant de décider toute intervention.

Il y a des cas où l'on ne trouve ni pus, ni sang du côté malade. Il s'agit de rein exclus et la radiographie confirmera la présence d'un calcul qui amène l'exclusion rénale.

Ces symptômes, quoique non pathognomoniques devront faire soupçonner la lithiase et commandent de pratiquer une radiographie de tout l'arbre urinaire.

La radiographie est l'élément le plus important et le plus sûr du diagnostic de lithiase.

Mais il faut radiographier tout l'arbre urinaire justement à cause de la bilatéralité et des localisations multiples qui sont si fréquentes.

Des ganglions lombo-aortiques calcifiés, des taches du bassin, des calculs de la vésicule biliaire peuvent donner des ombres dans les reins ou sur le trajet des uretères faisant croire à des calculs urinaires.

Aussi, après une radiographie simple sans préparation, on devra s'entourer d'autres précautions.

Dans le cas de calcul de l'uretère, il est utile de faire des radiographies sous diverses incidences en plaçant une sonde opaque dans l'uretère. Cet examen localisera le calcul et évitera toute erreur.

Une pyélographie, une urographie intraveineuse pourront être utiles pour localiser le calcul dans le bassinet ou dans le rein.

L'urographie mettra mieux en évidence le contour du rein. La pyélographie pourra dévoiler la distension du bassinet. La présence d'une boue lithiasique peut être peu visible à la radiographie et son image floue est moins nette que celle d'un calcul.

Apportant un sérieux point de départ pour décider le traitement, la radiographie de tout l'arbre urinaire est un élément très important du diagnostic. Elle permettra de connaître le nombre des calculs, leur volume, de localiser leur siège exact, de mettre en évidence la

migration possible du calcul en prenant un autre cliché après une crise de coliques néphrétiques qui fait soupçonner cette migration.

Il faut radiographier tous les malades à urines troubles dont l'explication ne se trouve pas dans une cystite banale, tous les malades à crises néphrétiques qui ne rendent pas leur calcul, et ne pas se contenter d'examiner aux rayons un rein douloureux, alors que dans l'autre, de gros calculs peuvent être latents.

CHAPITRE III

FORMES CLINIQUES

Cinq cas peuvent se présenter.

La radiographie peut montrer :

Des calculs des deux reins,

Ou des calculs d'un rein et de l'uretère de l'autre côté,

Ou des calculs des deux uretères,

Ou des calculs des deux reins et d'un uretère,

Ou encore des calculs des deux reins et des deux uretères.

On rencontre d'abord des lithiases réno-urétérales bilatérales à évolution simultanée nécessitant des interventions chirurgicales des deux côtés. Ce sont les gros calculs des reins, des bassinets ou des uretères dont le volume ne permet pas d'espérer l'élimination par les voies naturelles (*Observations I, III et IV*).

D'autres cas nécessitent une intervention chirurgicale d'un côté, alors que de l'autre, le traitement médical et instrumental obtient l'élimination des calculs (*Observations II, VI, VII, IX*).

Enfin, ce sont les cas de lithiase bilatérale à évolution successive, dans lesquels la lithiase est chirurgicale d'un côté, alors que de l'autre, la lithiase est médicale. Ce n'est que plus tard qu'apparaissent de ce côté des indications chirurgicales (*Observations V, VIII, X*).

CHAPITRE IV

CAS D'URGENCE

Parlons d'abord des cas d'urgence, dans lesquels il faut agir vite sous peine de voir succomber le malade et où il faut toujours s'astreindre à faire le minimum parce qu'on n'est pas renseigné sur la valeur fonctionnelle des reins et sur la position des calculs, n'ayant pas le temps de pratiquer les examens indispensables.

C'est en tout premier lieu l'anurie calculieuse qui peut faire présumer une lithiase bilatérale. Les malades marchent à grands pas vers l'urémie, et il ne faut pas dépasser la période de tolérance.

Le cathétérisme urétéral bilatéral doit toujours être tenté et parfois, par ce simple traitement instrumental, on aura la chance de rétablir le cours des urines et d'éviter à son malade une intervention faite un peu à l'aveuglette.

Si le cathétérisme échoue, on devra faire une néphrotomie du rein obstrué en dernier lieu. L'incision du rein permettra de retirer les calculs; on s'assurera de la perméabilité de l'uretère. L'histoire du malade donnera de précieux renseignements sur le côté où l'inter-

vention doit être faite; on intervient, en pratique, sur le rein où existent de la douleur et de la contracture.

Le second cas d'urgence est la pyonéphrose (c'est-à-dire la rétention purulente au niveau du bassinet et du rein), le malade se présentant avec un gros rein palpable et douloureux. A ces signes s'ajoutent une fièvre élevée et des symptômes d'intoxication générale.

Si on localise le calcul par la radiographie avant l'intervention, on peut préconiser une pyélotomie, une néphrotomie ou une urétérotomie.

Mais, bien souvent, on est peu renseigné et il faut se restreindre dans l'intervention.

La néphrostomie, dans les cas graves, sera la meilleure intervention pour assurer le bon drainage du rein infecté, permettre des lavages journaliers. On se contentera de retirer les calculs qui tombent sous le doigt de l'opérateur.

Lorsque la phase aiguë sera terminée, que le rein sera désinfecté, que les renseignements sur la valeur fonctionnelle de chaque rein seront acquis, on pourra envisager de nouvelles interventions pour extraire plus complètement les calculs.

Parfois, les douleurs et les hématuries abondantes, après échec du traitement médical et instrumental, poussent à intervenir sur le rein qui est douloureux et saigne.

Une néphrotomie sera le plus souvent pratiquée, tout en lui préférant la pyélotomie si elle est possible, parce que moins traumatisante pour le rein.

Il y a encore des cas où l'on a la main forcée, malgré les mauvaises conditions de l'intervention; ce sont ceux

où un rein subit une destruction rapide par suite de rétention ou d'infection irréductibles.

Chez des sujets en surveillance soumis au traitement préopératoire, la constante s'élève, les examens des urines recueillies par division montrent que la valeur fonctionnelle d'un rein diminue rapidement. Les examens radiographiques auront été faits et on sera guidé par eux dans le choix de l'intervention comme nous le verrons plus loin (*Observation I*).

Mais, là encore, on doit faire le minimum efficace.

Ces cas d'urgence sont mauvais et toujours défavorables, l'intervention n'ayant pas lieu dans les conditions optima.

CHAPITRE V

EXAMENS COMPLÉMENTAIRES AVANT L'INTERVENTION

En dehors de ces cas d'urgence, on n'intervient pas sur les reins sans s'entourer de précautions et d'examen complémentaires à ceux ayant déjà servi au diagnostic.

La constante d'Ambard donnera une indication sur la valeur fonctionnelle globale des reins.

Dans la lithiase bilatérale, la constante uréo-sécrétoire est souvent mauvaise. On intervient dans la moitié des cas avec une constante pas réductible aux environs de 0,100.

Parfois, la constante est encore plus élevée; mais, il est vrai que souvent il s'agit de sujets de moins de 40 ans, et chez les jeunes on peut se permettre une certaine audace.

L'urée sanguine est elle-même utile à connaître et montre l'importance des rétentions toxiques du sang.

L'épreuve à la phénol-sulfonephtaléine et la polyurie aqueuse d'Albarran montrent l'élasticité fonctionnelle des reins qui dépend plus de la qualité que de la quantité de parenchyme en activité.

La division des urines, avec les examens dont nous avons parlé, devra être faite à différentes reprises afin de se rendre compte si le traitement préopératoire fait gagner ou perdre la fonction de chaque rein.

Il sera encore bon de rechercher et de doser, s'il y a lieu, le sucre et l'albumine dans les urines de 24 heures.

CHAPITRE VI

TRAITEMENT PRÉOPÉRATOIRE

Cas médicaux. Mauvaise constante.

Le traitement préopératoire est une phase importante du traitement de la lithiase bilatérale. On y soumettra d'abord tous les malades dont les calculs, d'après leur volume et leur situation, ont quelques chances d'être éliminés par les voies naturelles, ceux chez qui la lithiase a un caractère médical des deux ou d'un côté. On fera suivre aussi ce traitement aux lithiasiques pour qui l'intervention n'est pas urgente et dont la constante est mauvaise, afin de les amener dans des conditions plus favorables d'opérabilité.

Le traitement préopératoire comporte une partie médicale et une partie instrumentale.

Les résultats des examens successifs indiqueront le moment où ce traitement doit être cessé, pour faire place à la chirurgie.

Il faut mettre les lithiasiques au régime lacto-végétarien que l'on peut adoucir dans les cas favorables.

A ceux qui ont encore une constante passable, un état général satisfaisant, des petits calculs, on recom-

mande une saison hydrominérale dans des stations comme Vittel, Contrexéville, et on peut attendre de bons résultats de l'augmentation de la diurèse.

Lorsque les urines sont alcalines, on administre l'acide phosphorique en solution à 2/1.000 pour rétablir l'acidité urinaire.

L'uroformine, le bleu de méthylène, sont les désinfectants urinaires à prescrire. La vitamine A favorise l'élimination des calculs.

Lickindt prescrit 150 grammes de glycérine en trois fois, et ceci pendant trois jours. Pendant la durée du traitement, 1.500 grammes de liquide doivent être absorbés par jour.

Claudio Gerbi y voit une méthode inoffensive qui peut être tentée.

La glycérine est peut-être antispasmodique; il est possible qu'elle augmente la viscosité et la tension superficielle de l'urine et qu'elle agisse par osmose sur l'œdème de la muqueuse qui enchatonne le calcul.

D'après Karl von Bauer, l'énatin d'Helfenberg, mélange d'huiles térébenthinée, mentholée, soufrée, administré par la bouche, amènerait l'élimination des calculs dans 70 % des cas.

H.-O. Guerrero publie trois cas de calculs urétéraux vérifiés par la radiographie et dont l'expulsion fut provoquée par une injection de pituitrine.

Mais ce qui est le plus important pour la désinfection du rein, et ce à quoi le malade devra se soumettre de bonne grâce, ce sont des lavages au nitrate d'argent, régulièrement pratiqués au niveau des bassinets, tous les 6 ou 8 jours.

Lorsqu'on trouvera une rétention d'urine, on pourra placer une sonde à demeure pendant 48 heures pour assurer le drainage.

Dans les cas de calculs de l'uretère, on peut arriver, en plaçant des sondes à demeure de calibre croissant numéros 12, 14, 16, 18, à faciliter l'évacuation du calcul, ou tout au moins à le faire descendre. Parfois, le calcul s'arrête dans l'uretère pelvien, à 2 ou 3 centimètres de la vessie, on essaie alors de le faire sortir soit en lui livrant passage par fulguration endoscopique de l'orifice urétéral, soit en plaçant dans cet orifice une tige de laminaire pour le dilater; soit, chez la femme, en introduisant sous le contrôle du cystoscope, une pince à corps étranger de Guyon qui ira saisir le pôle inférieur du calcul et l'extraira.

Il faut tirer progressivement mais assez fortement, car le calcul est enchatonné dans la muqueuse.

Ce traitement préopératoire donnera parfois la surprise agréable de voir le lithiasique éliminer ses calculs. Il permettra, sauf dans les cas où la destruction rénale est définitive, d'améliorer la constante d'Ambard et de mettre le malade dans de meilleures conditions pour supporter une intervention, si celle-ci doit être décidée.

Plusieurs de nos observations témoignent du succès du traitement préopératoire ayant amené l'élimination des calculs (*Observations II, VI, VII, IX, X*).

CHAPITRE VII

TRAITEMENT

CAS CHIRURGICAUX

L'abstention opératoire obligée en face de contre-indications évidentes, permet dans beaucoup de cas, et en raison de la tolérance des calculs, de supporter la maladie avec une longue survie. Seule l'apparition d'accidents aigus graves obligerait à intervenir.

D'autre part, on doit souvent s'en tenir à n'opérer le lithiasique que d'un seul côté, pour sauver un rein susceptible de garantir la fonction et renoncer à opérer l'autre rein s'il possède encore une certaine valeur fonctionnelle et si l'intervention est un risque pour le malade.

Pendant l'intervention, il est utile de faire contrôler par un aide, d'après les données radiographiques, la forme, le volume et la position des calculs que l'on vient d'extraire : ceci réduit au minimum les chances d'oublier un calcul.

I. — Lithiase urétérale.

Envisageons d'abord les cas chirurgicaux de calculs des deux uretères et de calcul de l'uretère coïncidant avec un calcul rénal du même côté ou de l'autre côté.

Dans le rein, le calcul est toléré et s'accommode d'une fonction rénale satisfaisante.

Les concrétions calculeuses, obstruant l'uretère, amènent plus rapidement la perte fonctionnelle; elles font bouchon; le rein, les bassinets et les calices se dilatent. De plus, il faut libérer la voie d'excrétion du rein avant d'intervenir sur lui, car une fistule urinaire se produirait à peu près sûrement.

Aussi l'opinion admise par tous les chirurgiens est d'extraire d'abord le calcul urétéral.

L'indication opératoire est dictée d'abord par le volume relatif du calcul et de l'uretère. Parfois, des uretères dilatés livrent passage à de gros calculs pouvant avoir un centimètre de diamètre. Le siège du calcul importe aussi : un calcul siégeant très haut, qui ne descend pas, s'accroche certainement à la muqueuse par des aspérités; il aurait un grand chemin à parcourir. Dans ces conditions, il vaut mieux opérer.

L'intervention est plus facile à la région lombaire. Au contraire, lorsque le calcul est dans l'uretère pelvien, il faut rechercher l'expulsion spontanée par tous les moyens; l'intervention y est plus difficile. Lorsqu'on est contraint d'intervenir dans l'uretère pelvien, on bénéficie quelquefois de la facilité de le faire re-

monter avec les doigts, jusqu'à l'orifice supérieur du bassin, l'uretère étant souvent très dilaté au-dessus du calcul.

Pour les calculs des deux uretères, il est indiqué d'intervenir d'abord sur le côté le plus récemment obstrué, c'est-à-dire où le rein a encore une meilleure fonction, afin de lui rendre sa voie d'excrétion et d'arrêter sa détérioration.

L'urétérotomie débarrassera l'uretère de ses calculs.

On fait une incision de lombotomie, on trouve ordinairement un uretère dilaté, engainé de périurétérite qui gêne beaucoup son dégagement.

Pour un calcul de l'uretère pelvien, on intervient par voie iliaque (*Observations V et X*).

II. — Lithiase rénale.

Dans les cas de lithiase rénale à caractère chirurgical des deux côtés, lorsque le traitement préopératoire aura amené le malade dans des conditions satisfaisantes, de quel côté va-t-on intervenir ?

La lithiase bilatérale doit, en effet, être toujours opérée en deux séances espacées suivant les cas, d'un ou deux mois, enfin d'un temps suffisant pour permettre au premier rein opéré de se cicatriser et de récupérer une partie de sa valeur fonctionnelle, et pour amener une amélioration de l'état général du malade.

P. Cifuentes déclare que, sauf les cas d'urgence, il faut opérer d'abord le rein le moins malade, c'est-à-dire celui qui, en fonctionnant le mieux d'après la

division des urines, présente le calcul le plus petit et susceptible d'être extrait par une opération simple. C'est la conduite classique.

Si le « bon rein » est opéré le premier, la réserve fonctionnelle de l'autre peut être suffisante pour parer aux heures opératoires et permettre d'arriver à la guérison.

Si le « mauvais rein » est sacrifié de suite, on peut se trouver en présence d'une période d'anurie momentanée du côté opposé et déterminant la mort.

Si, dans un second temps, il faut intervenir « sur le mauvais rein », on peut au moins temporairement avoir obtenu une amélioration de l'état du malade.

Si le « bon rein » est opéré le premier, on peut constater une chute rapide de la valeur du second épuisé par son effort.

Mais la présence d'un rein en bon état, débarrassé de ses calculs, donnera au chirurgien une liberté d'action plus grande sur le « mauvais rein ».

En fait, cette règle est souvent enfreinte et les indications opératoires sont des cas d'espèce. En cette matière, il importe d'être opportuniste. Les bons résultats sont obtenus grâce à l'expérience clinique et à la prudence thérapeutique. Il faut toujours s'imposer de faire le minimum efficace.

A) REINS PROFONDEMENT CALCULEUX ET INFECTÉS DES DEUX CÔTÉS

Si les deux reins sont atteints au même degré de calculose, lorsque la radiographie montre les ombres des calculs emplissant parfois tout l'espace compris entre

les côtes et la crête iliaque, lorsque les examens décèlent une déficience considérable de la fonction rénale, que la constante est très élevée, que le malade dépasse la quarantaine, on peut s'abstenir de toute intervention et soumettre ces malades à un traitement médical et instrumental jusqu'à la fin de leurs jours.

Mais les reins restent infectés, le drainage est mauvais. Aussi l'intervention indiquée, si elle est acceptée par le malade, peut être la néphrostomie définitive uni ou bilatérale. Elle amènera un bon drainage, elle permettra des lavages bi-journaliers et portera au minimum les dangers d'accidents aigus infectieux.

Cette intervention est ordinairement bien supportée et le malade peut vaquer à ses occupations et s'adonner à ses distractions favorites.

Lorsqu'on peut tenter d'autres interventions sur ces malades, il importe peu de commencer par l'un ou par l'autre côté. Ce qui guidera le choix du côté à opérer le premier, sera la facilité d'extraction des calculs.

Dans les cas à la limite d'opérabilité, certains chirurgiens renoncent à l'opération. Ils prétendent : que la néphrectomie peut se montrer indispensable pour un rein et ne peut être faite sans grand danger pour la vie, que le degré de déficience rénale ne permet pas de risquer un choc opératoire même minime, que ces reins dont on arrivera peut-être à retirer les calculs ne récupéreront pas une valeur fonctionnelle compensatrice du danger couru et que ces calculs d'ailleurs ne sont ordinairement pas douloureux, ne provoquent

pas d'hématurie et peuvent laisser une survie d'une vingtaine d'années.

M. le Professeur André rejette cette temporisation excessive et déclare qu'il faut faire suivre, à un tel malade, un traitement préopératoire judicieusement instauré et patiemment consenti et qu'un jour, on aura peut-être la satisfaction de voir les malades opérables, alors qu'ils ne l'étaient pas quelques mois auparavant (*Observation I*).

Evidemment, l'intervention sera restreinte. On opérera le rein le moins calculeux le premier. Une néphrotomie ou de préférence une pyélotomie pourra débarrasser le rein de ses calculs.

B) REINS LÉGÈREMENT CALCULEUX ET INFECTÉS DES DEUX CÔTÉS

Ce sont les cas les plus favorables. Les reins sont également calculeux et à un faible degré. Les urines sont troubles, mais pas abondamment chargées de pus. La constante est encore satisfaisante. Il n'y a pas de rétention d'urée dans le sang. L'état général reste bon (*Observation II*).

Dans ce cas, peu importe le côté opéré le premier. On sera peut-être attiré d'abord vers un rein légèrement douloureux ou vers un calcul libre dans le bassin, incapable de passer dans l'uretère, mais capable de s'y engager pour provoquer des accidents aigus. On opérera en premier, le côté où l'opération semble simple et sera la moins choquante.

Dans ce cas, la pyélotomie est indiquée avant tout.

Malheureusement, cette intervention moins traumatisante est souvent impossible à réaliser.

Il ne faut pas qu'une périnéphrite et une périurétérite importantes empêchent de dégager la masse rénale, qu'un pédicule court gêne pour amener le rein dans la plaie opératoire, de plus, le calcul doit être logé dans un bassinnet extrarénal. Ce n'est donc qu'au cours de l'intervention qu'on pourra se rendre compte si la pyélotomie est possible.

M. le Professeur André, quoique très partisan de la pyélotomie, déclare : « Sur huit opérations dans ces conditions, j'ai dû faire sept néphrotomies contre une pyélotomie. »

On doit donc alors réaliser une néphrotomie, intervention bonne, qui débarrasse le rein de ses calculs.

On lui fait le reproche de traumatiser le parenchyme rénal et de provoquer des hémorragies primitives et secondaires inquiétantes.

M. le Professeur André dit à ce propos : « Les néphrotomies, même extrêmement larges, même compliquées d'incisions supplémentaires, non seulement ne compromettent pas ce qui reste du fonctionnement de ces mauvais reins, mais leur permettent de récupérer, au bout de quelques mois, un fonctionnement bien supérieur à celui qu'ils avaient auparavant. »

Les hémorragies ne sont jamais inquiétantes du moment que le rein est bien suturé et bien drainé, et, par la suite, on ne signale pas d'accidents graves.

c) REINS CALCULEUX
ET INFECTÉS A UN DEGRÉ INÉGAL

Enfin, il y a des cas où, d'un côté, le rein est très infecté, bourré de calculs, et où, de l'autre, le rein est peu ou pas infecté et contient de petits calculs des bassinets qui semblent facilement extirpables. On doit suivre la règle classique et opérer d'abord « le bon rein », à moins d'accidents aigus.

Les calculs seront extraits en pratiquant une pyélotomie ou, si nécessaire, une néphrotomie qui lui fera récupérer toute sa valeur fonctionnelle, amènera un relèvement de l'état général et permettra, par la suite, sous la protection d'un rein en parfait fonctionnement, de s'attaquer énergiquement au mauvais rein et de le débarrasser, lui aussi, d'une manière assez complète, de ses calculs.

Lors de la seconde intervention, on peut tomber sur un rein en très mauvais état. L'épaisseur du parenchyme est de quelques millimètres, le rein est très dilaté. De nombreuses cavités sont remplies de liquide purulent. Le rein semble incapable de sécréter une goutte d'urine. Jamais, dans ces cas, on ne devra pratiquer la néphrectomie primitive, pour conserver le maximum de substance rénale. On pourrait se trouver en face d'une période d'anurie et malgré un fonctionnement considéré comme nul, ce rein pourra un jour sauver le malade de la mort.

De plus, par un traitement post-opératoire prolongé, on aura parfois dans la suite l'agréable surprise de

voir ce rein récupérer une valeur minime, c'est entendu, mais non négligeable lors d'une récurrence possible.

Ce « mauvais rein » pourra être drainé et débarrassé de ses calculs par une néphrotomie ou une néphrostomie.

La néphrectomie secondaire ne sera décidée que lorsque le rein ne sécrètera plus d'urine et restera un foyer purulent dangereux pour l'autre rein et pour l'organisme.

Parfois, la lithiase est vraiment bénigne d'un côté : le calcul a été éliminé facilement, le rein fonctionne bien. Le « mauvais rein » est un foyer d'infection.

On pourra alors considérer ce cas comme une lithiase unilatérale, se laisser fléchir et faire une néphrectomie primitive suivie d'une surveillance de l'autre rein. Cette initiative, même prise prudemment, laisse toujours quelques craintes de récurrence. (*Observations VIII et IX*).

CHAPITRE VIII

TRAITEMENT POST-OPÉRATOIRE

Le traitement post-opératoire a une très grande importance dans tous les cas de lithiase bilatérale. Il sera plus restreint et moins prolongé dans les cas favorables.

Il faut, avant tout, désinfecter le bassin.

Ce seront les lavages au nitrate ou avec une solution d'acide phosphorique, répétés tous les quatre jours, tous les huit jours, tous les quinze jours, tous les mois, enfin tous les deux mois, si les malades se prêtent de bonne grâce à ce traitement instrumental.

On espacera les séances au fur et à mesure que les urines redeviendront claires et aseptiques.

On conseillera tous les ans, à ces malades, une saison à Vittel ou des cures hydrominérales diurétiques à domicile. Le régime alimentaire devra être hypotoxique, hypoazoté. L'administration prolongée de solution d'acide phosphorique pourra vaincre l'alcalinité des urines favorable à la précipitation des sels alcalino-terreux.

Grâce à ces précautions, on pourra maintenir les bons résultats opératoires et en faire profiter les malades qui, ne souffrant plus et ayant repris une bonne santé, se soumettront d'autant mieux à ce traitement.

CHAPITRE IX

QUELQUES CAS DE LA LITTÉRATURE

Jasienski publie un cas de reins lithiasiques, cirrhotiques avec néphrite. Dans les deux reins cirrhotiques, on trouvait, en effet, dans le parenchyme et les calices, une très grande quantité de calculs, de gravier et de sable qui contenaient à peu près la même quantité de fibrine et de cristaux.

J. Minder cite le cas d'une pyonéphrose d'un rein en fer à cheval porteur de nombreux calculs dans les deux reins fusionnés.

A la suite de Zondek, il fait remarquer que l'on doit soupçonner un rein en fer à cheval, lorsque la radiographie sans préparation, montrant des calculs des deux côtés, les axes des ombres de ces calculs convergent en bas sur la ligne médiane.

L'hydronéphrose, plus fréquente dans le rein en fer à cheval, expose à l'infection.

P. Moran publie le résultat éloigné d'une double néphrolithotomie pour calculs des reins chez une enfant de cinq ans et demi.

Quatre calculs furent enlevés du rein gauche, un du rein droit. Leur analyse a révélé 99 % d'oxalate de chaux.

Revue à l'âge de 26 ans, elle se croit en parfaite santé et présente néanmoins du pus dans les urines avec 30 centigrammes d'albumine vraie. Elle n'a jamais eu de troubles de l'appareil génito-urinaire, sauf l'émission sans douleur d'un petit gravier dur, gros comme un grain de mil, il y a quatre ans.

Max Goldmann cite le cas d'un homme de 77 ans, venu avec un très mauvais état général.

L'urétérotomie le débarrassa d'un calcul de 18 cm. de long, de 9 cm. de diamètre, qui pesait 125 grammes. Il était doublé à sa base vésicale d'un autre calcul de 1 cm. de diamètre pesant 22 grammes.

M. P. Cifuentes cite un cas de lithiase rénale bilatérale chez un enfant de 4 ans. Une double pyélotomie le débarrassa de ses calculs. L'expulsion spontanée d'un calcul urétéral suivit.

M. Martin rapporte l'observation d'un malade porteur d'un gros calcul coralliforme du rein droit et d'un calcul de l'uretère lombaire du côté opposé. Il paraissait indiqué d'enlever d'abord le calcul urétéral. C'est ce que M. Martin se préparait à faire, quand éclatèrent brusquement des phénomènes infectieux très graves. Au huitième jour seulement, une douleur sourde dans le flanc droit, exaspérée par la pression profonde de l'angle costo-lombaire, attira l'attention du côté du rein.

Une lombotomie permit de reconnaître et d'enlever un rein fortement infecté. Les phénomènes fébriles disparurent; la guérison opératoire fut rapide.

Secondairement, le calcul urétéral fut enlevé sans incident. Et l'auteur de se demander ce qu'il serait

advenu, si l'infection du rein droit avait suivi l'ablation du calcul urétéral au lieu de la précéder.

Dans un cas comparable, mais opéré avant le précédent, le malade est mort d'infection, alors que tout paraissait bien marcher du côté opéré.

Instruit par ces exemples et sachant combien une infection du rein, même grave, peut se manifester sournoisement, M. Martin, dans un cas semblable, n'hésiterait pas à explorer chirurgicalement le rein non opéré et à l'enlever le cas échéant, dans l'espoir de sauver son malade.

OBSERVATIONS

OBSERVATION I

(Due à l'obligeance de M. le Professeur ANDRÉ.)

Lithiase rénale bilatérale.

**Néphrolithotomie gauche. — Néphrostomie gauche.
Néphrolithotomie droite.**

Cet homme de 43 ans a eu des coliques néphrétiques en 1922 pendant deux jours : douleurs très vives à gauche.

Depuis 1927, il a des crises tous les deux mois. Il a expulsé de petits calculs à différentes époques. A chaque fois, ses urines deviennent troubles, la fièvre et des frissons apparaissent.

En avril 1928, il a une crise violente et prolongée; en juin, il fait une saison à Contrexéville.

Une radiographie, pratiquée à ce moment, montre un gros calcul du rein gauche avec d'autres plus petits. Le gros calcul remplit le bassinet, les autres sont au-dessous.

Le 1^{er} août 1928, la constante est à 0,121; le rein droit donne 9 gr. 87 d'urée au litre, le rein gauche 8 gr. 70; l'épreuve à la phénol-sulfone-phtaléine en 70 minutes montre 65 % d'élimination pour le rein droit et 2,4 % pour le rein gauche.

En septembre, la constante est à 0,136. Une nouvelle radiographie montre bien la présence de deux calculs dans le rein gauche. On décide d'intervenir.

Néphrolithotomie à gauche, le 29 septembre 1928. La graisse est abondante, le rein est haut situé, son pédicule

est court. Il est impossible d'amener le rein dans la plaie, par suite d'une périnéphrite intense au niveau du hile.

On sent bien dans la profondeur les calculs à travers la paroi, mais il n'est pas possible de faire la pyélotomie.

On incise dans le bord convexe du rein, on pénètre jusqu'au calcul, qui remplit le bassinet et lui adhère.

Les digitations du calcul rendent son extraction difficile et pénible. Chemin faisant, on a enlevé les autres petits calculs décelés par la radiographie. Pour terminer, on met un drain de Marion, un drain contre le rein et une mèche au contact de la suture.

Les suites opératoires, malgré une fistule urinaire, sont assez simples. Il est sorti plusieurs petits calculs, tant de la vessie que par la fistule lombaire. On met à différentes reprises des sondes urétérales à gauche, pour arriver à tarir la fistule lombaire, qui s'explique par la présence de petits calculs.

Le 24 et le 26 novembre, les sondes sont arrêtées à 3 ou 4 centimètres de la vessie. Le malade expulse, d'ailleurs, des graviers phosphatiques plus ou moins gros.

La cystoscopie montre un urètre béant, dilaté, œdémateux, qui est en train de livrer passage à un calcul dont on aperçoit l'extrémité et qui paraît volumineux.

Le lendemain, le malade a rendu avec quelques difficultés de passage dans l'urètre, un calcul ayant la forme et le volume d'un gros noyau de datte.

Les jours suivants, la sonde urétérale passe sans difficulté et l'urine redevient beaucoup plus claire, on met une sonde urétérale à gauche pendant deux jours, car une très petite fistule persiste et donne toujours un peu d'urine.

Le 7 décembre, une radiographie montre dans le bassinet gauche un nouveau calcul triangulaire assez gros et un petit amas de graviers dans le calice inférieur.

Le malade revient fin janvier 1929 avec un très mauvais état général. Il a eu de la fièvre, des urines très troubles, des douleurs vives dans le rein droit qui est gros et douloureux. Le cathétérisme montre qu'il y a 15 grammes de rétention dans le bassinet droit. La pyélographie confirme ce résultat et montre un gros bassinet dilaté.

Un examen cyto-bactériologique des urines du rein droit note la présence de colibacille, de streptocoque, de staphylocoque, un culot abondant de leucocytes et de cellules épithéliales.

On fait une série de lavages. Le rein diminue de volume, cesse d'être douloureux; la température est normale. Les urines sont plus claires, mais restent néanmoins un peu troubles avec un dépôt assez abondant.

Le cathétérisme évacue 45 grammes d'urine purulente. Le rein droit donne 12 gr. 50 d'urée au litre, le rein gauche 7 gr. 02.

On commence une série d'injections d'auto-vaccin. Les crises se succèdent, avec prédominance sur le rein gauche.

En juin 1930, la radiographie montre, dans le rein gauche, trois calculs, dont un dans le bassinet, et dans le rein droit, un énorme calcul avec plusieurs autres petits.

En août, la constante est à 0,138, le rein droit donne 7 gr. 91, le rein gauche 6 gr. 95; l'épreuve à la phénol-sulfone-phtaléine en 70 minutes donne 33 % d'élimination.

En février 1931, la constante est à 0,111. Le rein droit donne 7 gr. 12 d'urée au litre, le rein gauche 6 gr. 64.

Par le régime, la constante tombe à 0,107.

On décide d'intervenir : la radiographie a montré à nouveau les trois calculs du rein gauche et le gros calcul du rein droit.

Le 5 mars 1931, néphrostomie gauche.

On incise sur l'ancienne cicatrice. Le trajet fistuleux ne conduit pas au bassinet, mais va se perdre dans le pôle inférieur du rein. On arrive au bassinet qui est très dilaté. On sent les trois calculs que l'on retire facilement avec une pince. La paroi rénale qui n'est pas très épaisse, a saigné passablement, mais le saignement s'arrête avec trois points de suture qui prennent à la fois le rein et la paroi cicatricielle. On pose un drain coudé de Marion, fixé à la paroi par deux fils. Suture de la paroi.

Les suites sont simples, l'urine d'abord sanglante s'éclaircit au bout de deux jours pour devenir abondante.

Le 18 mars, on change le drain; on met un drain n° 30 à six trous. Le drain retiré était bouché à son extrémité par un calcul du volume d'une petite noisette.

Le 30 avril, le malade repart en bon état après avoir évacué par son drain et par le trajet à côté, une abondante collection de pus fétide qui lui avait donné de la température pendant trois jours.

En mai 1932, le malade revient avec un bon état général. Son poids est de 109 kilogr., il a abandonné son régime et la constante est à 0,138.

En octobre, les analyses mauvaises font ajourner une intervention sur le rein droit. La radiographie montre toujours l'énorme calcul du rein droit, avec de plus petits en dessous.

En mai 1933, la constante est à 0,204. Le rein droit donne 6 gr. 03, le rein gauche 10 gr. 13 d'urée au litre. La constante oscille, mais a tendance à s'élever. La division des urines montre une perte fonctionnelle progressive.

On arrive, en décembre, à ramener la constante à 0,122 et on décide d'intervenir.

19 décembre 1933. Néphrolithotomie droite. On trouve un gros rein mou et fluctuant. On incise sur une grosseur fluctuante qui se présente à la partie moyenne du bord convexe et correspond à un calice moyen; il s'écoule un flot d'urine purulente et fétide. On sent dans ce calice dilaté incisé, une grosse digitation du calcul. Le collet du calice est serré sur la base de cette digitation. On incise, on élargit le passage avec le doigt, et on pénètre dans le bassinnet, d'où s'échappe à nouveau de l'urine purulente.

On cherche à décoller le calcul, on le saisit avec la pince de Guyon, on s'efforce de l'extraire. Il est friable et se brise; on enlève tous les morceaux. Le doigt sent encore l'agglomération de petits calculs; on fait une petite incision sur le pôle inférieur du rein, pour pénétrer dans le calice inférieur dilaté. On enlève à la curette tous les calculs. La paroi rénale n'a que 2 ou 3 millimètres d'épaisseur. Le calice supérieur est aussi très dilaté, mais sans calcul.

On met dans le bassinnet un drain d'Albarran n° 40. On suture les incisions des calices, on met un drain extra-rénal et trois mèches. Suture de la paroi en fixant le drain d'Albarran.

Trois jours après, le malade fait de la température, a le ventre ballonné, la langue sèche. Le drain laisse écouler

une sécrétion purulente, on fait matin et soir des lavages au Dakin; tout semble s'arranger, le malade urine bien.

Le 29, la température remonte, on fait sauter quelques fils, on constate un décollement profond en arrière du rein, on y place trois longs drains qui donnent du pus.

Le malade fait une septicémie et meurt le 8 janvier 1934.

OBSERVATION II

(Due à l'obligeance de M. le Professeur ANDRÉ.)

Lithiase rénale bilatérale.

Pyélotomie gauche. — Evacuation spontanée à droite.

Cette malade est âgée de 31 ans. En 1926, elle a fait des crises néphrétiques à droite, apparaissant tous les mois au moment des règles et qui nécessitent une piqûre de morphine.

Après une rémission de onze mois, ces crises réapparaissent tous les deux ou trois mois, pour devenir de plus en plus fréquentes.

A gauche, elle a des crises depuis six semaines tous les deux ou trois jours. La température est montée à 40°.

Ses urines sont troubles depuis 4 ans. Elle a fait des hématuries en 1925 et en 1926. Elle n'a jamais rendu de calculs, mais du sable rouge.

Elle vient consulter le 1^{er} juillet 1930 : ses urines sont louches. La radiographie montre un calcul dans chaque rein; à gauche, le calcul a le volume d'une noix, à droite celui d'une noisette. Ils sont arrondis et situés dans le bassin.

La constante est à 0,071. Le rein droit donne 13 gr. 62 d'urée au litre, le rein gauche 5 gr. 65. On note la présence de sang.

Le 3 juillet, pyélotomie gauche.

Le rein, mis à découvert, est facilement libéré et attiré au dehors. On le rejette en avant pour aborder le bassinnet. On sent le calcul, on incise le bassinnet.

Il sort une bouillie brunâtre qu'on enlève à la curette.

Le calcul sort par énucléation; il est friable et se casse en deux pendant l'extraction. On ramène encore de la bouillie brunâtre du bassinnet, puis de l'uretère après qu'on y a passé le petit explorateur métallique olivaire à tige souple.

On referme par trois points au catgut 0 l'incision du bassinnet. Drain et sutures de la paroi.

L'analyse de la boue calculeuse fait connaître qu'elle est formée de fibrine, de nombreuses hématies, de cellules épithéliales et de globules de pus et qu'elle contient du phosphate de chaux et des traces de carbonate.

Les suites opératoires sont simples.

Le 10 juillet, elle a une crise douloureuse du côté opéré et expulse une fausse membrane analogue à celles retirées du bassinnet pendant l'intervention.

Elle s'en va guérie.

Fin juillet, elle a encore souffert et rendu des membranes analogues.

Elle fait de la température, souffre cette fois du rein droit qui est gros. L'urine reste claire et la sonde urétérale semble buter contre un obstacle à la partie supérieure de l'uretère et ne peut pénétrer dans le bassinnet.

Elle expulse, deux jours après, un bouchon pseudo-membraneux, gris noirâtre, du volume d'un noyau de datte.

Depuis, elle ne souffre plus du rein qui a diminué de volume. Pas de rétention dans les bassinets. Les urines sont claires.

Son état général s'est amélioré.

OBSERVATION III

Lithiase rénale bilatérale.

Néphrotomie gauche.

Abcès périnéphrétique à droite.

Homme de 22 ans, qui, depuis l'âge de 13 ans, a des douleurs lombaires qui s'accroissent, s'exagèrent à la marche et à la fin de la journée de travail.

En 1934, hématurie terminale, spontanée, indolore, peu abondante, qui cesse après 24 heures.

Deux mois après, crise franche de coliques néphrétiques à droite, avec douleur violente irradiée, vomissements.

Elle est suivie de l'expulsion d'un petit calcul de la grosseur d'une lentille. Les douleurs lombaires persistent avec irradiation le long des deux uretères. Les urines sont troubles, surtout le matin.

Il y a trois mois, nouvelle hématurie totale, spontanée, indolore. Depuis, cette hématurie a persisté, tantôt abondante, tantôt minime, l'urine restant colorée en rose. Le travail et les efforts déclenchent ces hématuries.

Le 3 juin 1936, la radiographie montre de gros calculs rénaux des deux côtés.

La constante est à 0,119. Le rein droit donne 7 gr. 07 d'urée au litre, le rein gauche 8 gr. 20.

Néphrotomie gauche : incision habituelle de lombotomie. On extrait les calculs, tout d'abord le bouquet du pôle inférieur. On place un drain dans le bassin. Sutures.

Les suites opératoires sont excellentes.

La constante, le 7 juillet, est tombée à 0,087.

En janvier 1937, le malade revient avec un très mauvais état général, amaigri, infecté. Il refuse les soins et sort de l'hôpital. Il revient avec un énorme phlegmon périnéphrétique à droite, qui bombe sous la peau, du volume de deux poings. Les urines sont purulentes. On fait une lombotomie. Une très grande quantité de pus s'écoule. La collection monte sous les côtes, descend dans la fosse iliaque. Avec le

pus, sortent des débris sphacelés provenant probablement du rein. Le doigt sent de nombreux calculs dans le rein. On en extirpe quelques-uns qui se présentent aux doigts de l'opérateur. Une mèche et trois gros drains assurent le drainage.

L'urée sanguine était montée à 0 gr. 971.

Le malade guérit.

OBSERVATION IV

Lithiase rénale bilatérale.

Néphrotomie droite. — Néphrostomie droite.

Néphrotomie gauche.

Cette malade est âgée de 36 ans, elle a eu des douleurs dans le ventre, il y a quatre ans. On l'a opérée d'appendicite. De vagues douleurs rénales ont fait faire une radiographie qui avait montré un petit calcul dans le rein droit.

La malade arrive avec un bon état général. Elle vient parce qu'il y a huit jours elle a eu une colique néphrétique intense à gauche avec hématurie et température.

La palpation du rein gauche est moyennement douloureuse; les urines sont légèrement louches.

On trouve dans l'urine du rein droit et du rein gauche un culot peu abondant contenant des hématies, des leucocytes, des cellules épithéliales et quelques globules de pus : cocci, bacilles Gram positif et négatif, pas de bacille de Koch visible.

Le rein droit donne 7 gr. 92 d'urée au litre, le rein gauche 4 gr. 44. La constante est à 0,113.

La radiographie montre un rein droit ptosé contenant un gros calcul et plusieurs petits. Le rein gauche contient un petit calcul du volume d'une noisette.

Le 15 février 1938, néphrotomie droite : l'incision lombaire habituelle permet d'aborder le rein qu'on dégage

facilement. On incise son bord convexe, on trouve un calcul siégeant dans le calice inférieur et dans le bassinnet; on l'extraît avec assez de peine. On trouve un autre petit calcul dans le calice supérieur. Sutures du rein au catgut, de la paroi en deux plans, mèche et drain au contact du rein.

Les suites opératoires sont très simples, il ne passe pas d'urine par le drain; la malade s'en va guérie.

Les calculs, pesant 9 gr. et 3 gr. étaient composés de phosphates, de carbonates et de traces d'acide urique.

Un mois après, la malade rentrée chez elle fait plusieurs clochers thermiques; le rein droit est gros, douloureux.

Le 21 mars, néphrostomie droite : on incise sur la cicatrice, on met un drain de Marion dans le bassinnet. Le drain fonctionne bien au bout de deux jours et permet de faire des lavages journaliers.

La malade ne fait plus de température, le rein n'est plus douloureux.

La malade revient au mois d'avril.

La constante est à 0,134. Le rein droit donne 5 gr. 97 d'urée au litre, le rein gauche 3 gr. 34.

Le 9 avril 1938, néphrotomie gauche; l'incision du rein permet de sortir un calcul de la grosseur d'une noisette. On ne trouve pas d'autres calculs ni dans l'uretère, ni dans le bassinnet, ni dans le tissu rénal.

Les suites opératoires sont simples. On fait à diverses reprises des cathétérismes des uretères.

Le 26 avril, le rein droit donne 7 gr. 05 d'urée au litre, le rein gauche 5 gr. 60. Le 3 mai, le rein droit donne 8 gr. 46 d'urée au litre, le rein gauche 5 gr. 41. La constante est montée à 0,217.

La malade devra suivre un régime sévère et subir des lavages du bassinnet, car ses urines sont encore troubles.

Une pyélographie rétrograde montre, à gauche, un bassinnet dilaté.

OBSERVATION V

(Due à l'obligeance de M. le Professeur ANDRÉ.)

Calcul de l'uretère droit, puis de l'uretère gauche.

Extraction par voie iliaque.

C'est le cas d'un enfant qui a fait des accidents lithiasiques à 8 mois. En juin 1925, un calcul arrêté dans l'uretère provoque une rétention complète. Il fallut faire une petite incision à l'uretère pénien pour le retirer. Une petite sonde est placée à demeure pendant trois jours.

En septembre suivant, l'enfant commence à expulser cinq petits calculs comme des grains de blé; les urines sont troubles.

En octobre, la radiographie montre un calcul de l'uretère droit, du volume d'un haricot, dans l'extrémité inférieure de l'uretère.

L'enfant urine difficilement, goutte à goutte, en poussant des cris de douleur. Il expulse encore un petit calcul du volume et de l'apparence d'un grain de chénevis.

Une cystoscopie ne montre aucun calcul vésical.

L'uretère droit admet une sonde à bout olivaire n° 12 et même n° 14, on fait quelques lavages de vessie au nitrate au 1/1.000. Le toucher rectal, même poussé très haut, sous anesthésie, ne fait pas sentir de calcul.

En décembre, l'enfant expulse un calcul du volume d'une lentille, sans crise.

Une nouvelle radiographie montre le calcul dans l'uretère droit, à la même place.

Fin janvier, nouvelle crise avec vomissements; quelques petits graviers sont éliminés. Calcul toujours à la même place; les urines sont troubles.

Le 3 mars, après nouveau contrôle radiographique, on décide de faire l'extraction par voie iliaque.

On fait l'incision de la ligature de l'iliaque externe poussée en dehors jusqu'au bord externe du muscle droit. En

décollant la paroi, on ouvre assez largement le péritoine dans la partie supérieure de l'incision. On le referme par un surjet au catgut.

Dans la moitié inférieure de l'incision, le décollement se fait facilement. On aborde l'orifice supérieur du bassin, on repère les vaisseaux iliaques externes, on voit et on dénude l'origine de l'hypogastrique sur deux centimètres. Après quelques recherches, on découvre l'uretère dans l'angle formé par l'iliaque externe et l'hypogastrique.

Il est gros, dilaté, du volume d'un crayon. On le dégage sur deux centimètres pour l'attirer et le suivre plus bas dans le bassin où, d'après la radiographie, doit se trouver le calcul.

On est surpris, pendant cette libération, de sentir le calcul sous les doigts dans l'uretère à hauteur du début de l'hypogastrique, il est mobile dans l'uretère dilaté et il faut le fixer entre deux doigts.

Il est probable qu'il était monté dans l'uretère par suite de la dilatation du conduit et de la position déclive pendant l'opération.

On fait sur l'uretère une incision de 4 millimètres, par laquelle on énuclée le calcul allongé qui a la forme et la taille de celui de la radiographie. Deux points de catgut 00 referment l'uretère. On place une mèche, on suture la paroi en deux plans.

Le calcul extrait se compose d'oxalates et de phosphates, il a 15 mm. de long et 5 mm. de diamètre.

L'enfant fait un peu de température. On trouve un peu de pus, en retirant la mèche; on place un petit drain très fin.

Huit jours après, la température est normale; il n'y a plus aucune suppuration; la cicatrice est belle; les urines sont claires.

Le 29 avril, ses urines sont à nouveau troubles, et il rend sans crise un calcul du volume d'un gros grain de millet.

L'enfant est ramené en janvier 1927; il a maintenant 28 mois. Il présente de l'hématurie depuis huit jours, presque continuelle. L'urine est fortement teintée de sang.

Il n'accuse aucune douleur et n'a pas eu de fièvre. Les urines sont toujours restées troubles.

En juillet, une saison à Vittel lui avait congestionné les reins et il est resté 48 heures sans uriner.

Une radiographie montre à ce moment un calcul dans l'uretère gauche, de même volume et de même situation que celui enlevé à droite l'année précédente.

Le 27 janvier, on fait à gauche l'extraction par voie iliaque, suivant la technique employée la première fois. L'uretère est considérablement dilaté. Il a le volume du petit doigt, il est plein d'urine, s'aplatit sous la pression du doigt et gonfle aussitôt qu'on relâche cette pression.

En suivant du doigt l'uretère de haut en bas dans le bassin, on sent l'extrémité supérieure du calcul à environ quatre centimètres de l'orifice supérieur du bassin et au-dessus du croisement du canal déférent bien visible.

On arrive à faire remonter facilement le calcul dans l'uretère dilaté jusqu'à l'endroit où le conduit plonge dans le bassin et on fait sur l'uretère une petite incision longitudinale de 4 mm., par laquelle on énuclée le calcul sans difficulté, en même temps on retire un peu de sable qui est derrière le calcul.

Le calcul d'aspect jaune rougeâtre avait 15 mm. de longueur, 7 mm. de diamètre.

L'enfant a bien supporté l'intervention.

Quinze jours après, il paraît guéri. Ses urines sont plus claires et s'éclaircissent peu à peu. Il fait une saison à Vittel qui achève de les clarifier.

Il est revu en 1928 et en 1931. Les radiographies sont négatives.

Les cicatrices sont parfaites, les urines sont claires.

Il continue le régime et l'eau de Vittel; il a une excellente santé.

OBSERVATION VI

(Due à l'obligeance de M. le Professeur ANDRÉ)

Lithiase urétérale bilatérale.

A droite : Evacuation spontanée. — A gauche : Urétérotomie

C'est une malade de 33 ans qui, il y a cinq ans, a fait des crises néphrétiques du côté gauche qui se sont reproduites d'abord violentes, puis atténuées.

Après une longue période sans crise, elle a souffert l'année dernière, à droite, modérément.

La radiographie avait montré à ce moment-là, un petit calcul dans le bassinet droit et un autre plus gros dans l'uretère gauche, à hauteur du pôle inférieur du rein.

Il y a deux mois, nouvelle crise violente renouvelée il y a deux jours.

Une radiographie en janvier 1936 montre le calcul gauche à la même place, plus volumineux qu'à droite et semblant posséder de nombreuses aspérités. A droite, le calcul est dans l'uretère à hauteur du pôle inférieur du rein.

Le rein droit est gros et douloureux à la palpation.

Le rein gauche, quoique un peu gros, n'est pas douloureux.

A droite, la sonde pénètre sans qu'on puisse affirmer qu'elle aille jusqu'au bassinet. La sonde urétérale ne donne pas d'urine.

A gauche, on ne trouve pas l'orifice urétéral.

La constante est à 0,164. On arrive par la suite à pénétrer dans les uretères et on fait une division des urines; le rein droit donne 9 gr. 80 d'urée au litre, le rein gauche en donne 8 gr. 37.

Une radiographie montre, le 21 janvier, que le calcul droit n'est plus dans l'uretère lombaire, il est descendu dans l'uretère pelvien. On met à droite des sondes urétrales de calibre croissant. La malade fait une cure d'eau de Vittel.

Le 30 janvier, la radiographie montre le calcul dans l'extrémité toute inférieure de l'uretère droit. On essaie,

sans succès, de l'extraire avec une pince à corps étranger.

Le lendemain, la malade rend son calcul.

A ce moment, la constante est revenue à 0,095.

Le rein droit donne 3 gr. 05 d'urée au litre, le rein gauche 2 gr. 48.

On décide, le 5 février, de faire une urétérotomie gauche.

La malade est très grasse. Le rein et l'uretère sont entourés de périnéphrite et de périurétérite. On parvient néanmoins à libérer l'uretère. On incise sur le calcul. Il est très rugueux, hérissé d'aspérités; ce qui explique qu'il n'est pas descendu plus bas. Le rein est assez dilaté.

Sutures de l'uretère et de la paroi. On place un drain.

Une légère sécrétion séro-purulente s'écoule par le drain. On fait des lavages qui tarissent rapidement la sécrétion.

La malade fait une phlébite de la jambe gauche.

Elle est vue en 1937; ses urines sont claires, elle continue à bien se porter. Elle a encore quelques globules de pus dans l'urine du rein gauche et devra subir quelques lavages du bassin.

OBSERVATION VII

(Due à l'obligeance de M. le Professeur ANDRÉ.)

Lithiase urétérale bilatérale.

**Ablation par les voies naturelles
des deux calculs de l'uretère gauche.
Urétérotomie du côté droit.**

D'août 1928 à janvier 1929, la malade âgée de 67 ans a eu sept crises douloureuses du côté gauche et ne rendit pas de calculs. On ne fit pas de radiographie.

En juin 1933, à Vittel, une radiographie montre un calcul dans le rein droit et deux calculs dans l'extrémité inférieure de l'uretère gauche. La cure ne fit pas rendre à la malade ses calculs.

La malade vient consulter en juillet 1936. Elle a eu, ces jours derniers, des crises douloureuses à droite. Sa température est montée à 40°.

La radiographie, à ce moment, montre que le calcul du rein droit s'est déplacé et est venu s'enclaver dans l'uretère lombaire. Les deux calculs urétéraux à gauche sont à la même place qu'en 1933.

La sonde urétérale ne peut passer ni d'un côté ni de l'autre.

Le 29 juillet, une urétéropyélographie rétrograde faite des deux côtés montre qu'il s'agit bien de calculs des uretères. A droite, le rein est ptosé et le calcul est un peu au-dessous de la sortie du bassin; à gauche, les deux calculs sont dans l'uretère pelvien.

La constante est à 0,123. Le rein gauche donne 33 gr. 70 d'urée au litre et le droit 11 gr. 31. A droite, globules de pus, nombreux bacilles Gram négatif; à gauche, pas de pus, pas d'éléments microbiens.

Le 6 août, on passe une sonde urétérale n° 14 à droite qui va jusqu'au bassin et évacue 10 gr. d'urine claire.

A gauche, on ne peut passer, mais quelques jours après, le cathétérisme étant possible, on frotte sur les calculs en retirant la sonde.

On laisse à demeure une sonde n° 14 à gauche, puis une sonde n° 16 et une sonde n° 18.

Le 20 août, la constante est à 0,138. On introduit sous contrôle du cystoscope la pince de Collin, d'environ 4 cm. dans l'uretère gauche. On saisit le calcul le plus inférieur, qui est à 2 cm. 1/2 de la vessie; il dérape. On fait une nouvelle prise plus solide et on l'amène au dehors.

Il a fallu tirer assez fort, car il tenait solidement à l'uretère. Il est noirâtre et a le volume d'un pépin d'orange. On introduit la pince à nouveau, en la poussant plus loin, mais on ne sent pas le calcul.

La pince de Chevassu ne le sent pas non plus.

On fait plusieurs lavages des deux bassins. A gauche, les sondes sont à nouveau arrêtées à 2 centimètres de la vessie.

Le 31 août, on introduit sous contrôle du cystoscope, la pince de Collin. On finit par extraire le calcul du même volume que le premier.

Dans la suite, on fait plusieurs lavages des bassinets; à gauche, la sonde n° 14 pénètre très facilement, le bassinnet se vide; l'urine est claire.

A droite, le calcul est remonté dans le bassinnet, la sonde n° 14 passe facilement jusqu'au bassinnet, où il n'y a plus que 5 gr. d'urine claire en rétention.

La malade repart au début de septembre, en très bon état.

Le 17 octobre, la malade a une crise douloureuse à droite.

Une radiographie montre que le calcul occupe à nouveau la partie supérieure de l'uretère. La sonde ne peut pénétrer dans le bassinnet. On parvient au bassinnet quelques jours après avec une sonde 14 et on évacue 25 gr. d'urine très trouble.

On place successivement à demeure des sondes 16 et 18.

La constante est à 0,175. Les urines restent troubles à droite.

Au début de février 1937, nouvelle forte crise avec des vomissements.

La sonde ne révèle pas de rétention. La radiographie montre le calcul dans le pôle inférieur du rein.

Nouvelle crise au début d'avril. D'après la radiographie, le calcul est à nouveau dans l'uretère.

La constante est à 0,141.

Le 5 avril, on fait une urétérotomie à droite. Une incision lombaire permet d'atteindre le rein et de le dégager, malgré une périnéphrite. La périurétérite gêne également pour isoler l'uretère.

On sent le calcul un peu au-dessous du pôle inférieur du rein. On incise l'uretère dur sur 5 mm. environ. Le calcul sort de lui-même. Il est hérissé d'aspérités qui le fixaient à l'uretère et ne lui permettaient pas de descendre.

Sutures au catgut 0 sur l'uretère. Drain et mèche au contact de l'uretère. Sutures de la paroi.

A la fin du mois, la malade s'en va guérie.

On la revoit en juillet; sa constante est descendue à 0,104. Les urines sont limpides, il n'y a pas de rétention des bassinets.

La malade a un très bon état général.

OBSERVATION VIII

(Due à l'obligeance de M. le Professeur ANDRÉ.)

Lithiase rénale bilatérale et urétérale gauche.

Enorme calcul du rein droit. — Néphrectomie.

Calcul de l'uretère gauche. — Anurie.

Urétérotomie. — Calcul du rein gauche. — Néphrotomie.

Cette malade, âgée de 40 ans, a des urines troubles depuis huit à neuf ans. Elle souffre de temps en temps légèrement du rein droit, sans avoir jamais eu de crise néphrétique véritable.

Elle a eu deux crises néphrétiques à gauche, l'une il y a quatre ans, l'autre récemment, à la suite de laquelle elle a rendu un calcul.

En septembre 1930, la radiographie montre, à droite, un énorme calcul coralliforme qui remplit le bassinet et les calices. A gauche, on ne voit pas de calcul. Dans l'urine du rein droit, on trouve un culot abondant, formé de cellules épithéliales et de globules de pus. A gauche, il n'y a pas de pus.

Le rein droit donne 5 gr. 70 d'urée au litre; le rein gauche, 9 gr. 74. La constante est 0,073.

Le 23 septembre, on fait une néphrectomie à droite, qui est facile; il n'y a pas de périnéphrite.

Le rein est gros, ptosé. La substance rénale est très amincie.

On pose deux drains et on fait la suture.

Le 15 octobre, la malade s'en va guérie.

Le 20, la malade fait une crise néphrétique du rein restant.

Le lendemain, la malade étant anurique, on essaie en vain un cathétérisme. Toutes les sondes sont arrêtées en haut près du bassinnet.

La radiographie montre un calcul du volume d'une petite cerise à la partie supérieure de l'uretère. Dans l'après-midi, l'anurie persiste; le soir, on se décide à intervenir.

Urétérotomie gauche; l'incision lombaire amène sur un rein volumineux et congestionné. De la sérosité imbibe l'atmosphère périrénale. On libère et relève le rein pour se porter vers l'uretère. On sent le calcul à 4 cm. au-dessous du bassinnet, à hauteur du pôle inférieur du rein; on fait une légère incision de l'uretère, le calcul sort; il a le volume d'un pépin d'orange, il est de couleur blanche, de contour irrégulier. Un flot d'urine s'échappe, entraînant plusieurs autres petits grains calculeux blanchâtres.

Une bougie à bout olivaire passe facilement dans les deux sens vers le rein et vers la vessie. On ne suture pas l'uretère. On met un drain à son contact et on suture la paroi.

L'urine passe de moins en moins par le drain et de plus en plus par la vessie.

Dès le début de novembre, la malade se lève. Ses urines sont très claires mais alcalines. Elle repart guérie et prendra du phosforme. Le petit calcul enlevé s'est révélé à l'analyse composé de phosphate et de traces de carbonate et d'oxalate.

La malade est revue en 1931; son état général est excellent, son rein fonctionne bien.

En novembre 1934, elle a les urines à nouveau troubles, une radiographie montre un gros calcul dans le rein, au fond du bassinnet ou dans le calice inférieur.

Les examens étant satisfaisants, le 13 décembre 1934 on fait une néphrotomie.

On incise sur l'ancienne cicatrice; le rein y est adhérent ainsi que le péritoine, qu'on ouvre à plusieurs endroits. On le referme par quelques points de catgut.

Le rein étant libéré, on incise à l'union du tiers moyen et du tiers inférieur sur le bord convexe et on pénètre avec le doigt dans le bassin, où l'on sent le calcul qui est facilement retiré avec la pince de Guyon.

Sutures au catgut sur le rein, drain en arrière du rein et mèche au contact de la suture rénale. Suture de la paroi.

Les suites opératoires sont simples. Le 26, la malade expulse un petit calcul sans douleur; le traitement post-opératoire est bien suivi par la malade.

On la revoit à plusieurs reprises en 1935, elle continue à bien se porter. Elle a rendu à nouveau un petit calcul du volume d'un pépin d'orange.

OBSERVATION IX

Lithiase rénale à gauche et urétérale à droite.

Elimination spontanée du calcul de l'uretère droit.

Néphrectomie gauche.

Cette malade de 54 ans se plaint depuis quatre ans de douleurs lombaires à droite, exagérées par la fatigue et apparaissant surtout en fin de journée. Elle n'avait jamais présenté de crises de coliques néphrétiques caractérisées.

Depuis deux ans, elle a une cystite peu intense, présentant des phases aiguës à certaines périodes. Les douleurs lombaires ont complètement disparu pendant six mois.

La malade a ressenti récemment une douleur violente à droite, avec apparition d'une hématurie totale peu abondante et d'un peu de fièvre. Cette crise néphrétique ne dura qu'une journée.

Les urines ont de nombreux filaments de muco-pus.

Cystoscopie : le bas-fond vésical est très rouge, l'orifice urétéral gauche est normal, l'orifice urétéral droit est surélevé, il en sort des éjaculations purulentes.

La palpation est douloureuse au niveau du point pyélo-urétéral, mais on ne perçoit pas de contact lombaire.

Le rein droit donne 10 gr. 64 d'urée au litre, le gauche 7 gr. 56. L'analyse révèle la présence de sang dans les deux reins. La constante est à 0,121.

Le 25 mai 1936, on passe des sondes urétérales de calibre croissant 12, 14, 16 et on les laisse à demeure.

Un mois après, 15 gr. de rétention au niveau du rein droit; on laisse une sonde. La constante est à 0,150.

La radiographie montre un calcul de l'uretère droit, et un rein et un bassinot gauches bourrés de calculs.

Le calcul de l'uretère est éliminé spontanément à droite.

Le 20 juin 1936, on pratique une néphrectomie du rein gauche, car sa valeur fonctionnelle était nulle.

La constante tombe à 0,136 le 2 juillet et à 0,128 le 4 août.

La malade est revue en 1937, elle va très bien. L'état général est bon, elle ne souffre plus.

L'urée sanguine est à 0,367.

OBSERVATION X

Lithiase urétérale bilatérale et rénale à droite.

Urétérotomie droite. — Urétérotomie gauche.

Pyélotomie droite.

Evacuation par les voies naturelles à différentes reprises.

Homme de 40 ans, qui a subi en 1924 une lithotritie pour un petit calcul de la vessie. Il déclare qu'il a eu autrefois de nombreuses coliques néphrétiques des deux côtés, notamment en 1917 et 1918. Depuis lors, récidives et endolorissement lombaire, tous les trois ou six mois; tantôt à droite, tantôt à gauche.

Le 21 septembre 1925, anurie. Son médecin le sonde, la vessie est vide. Il l'envoie pour un cathétérisme des uretères;

les sondes donnent de l'urine des deux côtés, puis plus rien; après 48 heures, on les retire.

Il reste à nouveau deux jours sans uriner. Le 24, forte crise néphrétique à gauche. Le malade ne présente pas de symptôme d'urémie, mais se sent mal à l'aise.

Le 26 septembre, la cystoscopie montre une vessie congestionnée, mais normale. Les orifices des uretères sont normaux.

Une sonde urétérale 14 à bout olivaire est arrêtée à gauche à 5 cm. de l'orifice. Une sonde 12 passe bien. Dans les heures qui suivent, la sonde urétérale gauche donne de l'urine bien colorée, un peu trouble, abondante.

Une sonde vésicale à béquille n° 17 donne l'urine du rein droit : un liquide blanc verdâtre épais, ayant l'aspect de pus et non d'urine.

A ce moment, le rein droit donne 7 gr. 07 d'urée au litre et le rein gauche 9 gr. 99. L'urée sanguine est à 1 gr.

Les sondes donnent environ 3 litres d'urine par 24 heures. On les retire le 28 septembre.

Le malade émet, 4 heures après, un calcul pyramidal d'environ 1 cm. de haut sur 5 mm. de diamètre; il est très soulagé et urine abondamment sans difficulté.

Le malade est soumis régulièrement à des cathétérismes des uretères qui révèlent des urines toujours un peu troubles. On fait des lavages au nitrate entre le 30 septembre et le 30 décembre.

La constante reste à 0,112.

Le 31 mars 1932, le malade souffre à nouveau depuis un mois, du rein droit. La radiographie montre deux calculs dans l'uretère lombaire droit et plusieurs graviers dans le rein droit. Ils sont assez gros et arrêtent la sonde urétérale. A gauche, pas de calcul visible et la sonde passe facilement jusqu'au bassin.

La constante est à 0,108.

L'épreuve à la phénol-sulfone-phtaléine en 70 minutes donne 51 % d'élimination.

Le malade a de la bronchite; on remet à plus tard une intervention.

Nouvelle crise néphrétique.

Une radiographie montre que les calculs sont descendus au niveau de la symphyse sacro-iliaque.

Le 9 avril 1932, urétérotomie droite. Incision iliaque courbe allant jusqu'au bord du muscle droit. Paroi traversée, sac péritonéal décollé de la fosse iliaque et rejeté en dedans. On trouve l'uretère dilaté de la grosseur du petit doigt. Le calcul se trouvant au niveau de l'orifice supérieur du bassin est extrait facilement.

L'autre, à 2 cm. plus bas, est remonté avec les doigts et on le sort par la même incision. Sutures, drain.

Après l'intervention, le rein droit donne 8 gr. 12 d'urée au litre, le gauche 12 gr. 42. Le drain ne donne pas d'urine, on l'enlève le 12 avril.

Le 23 avril, une sonde 14 va facilement jusqu'au rein droit. On trouve une rétention de 100 gr. d'urine très trouble; on laisse la sonde quatre jours à demeure.

La rétention persiste du côté droit; la constante est à 0,165.

Le 20 mai, le malade émet un calcul du volume d'un haricot provenant sans doute de l'uretère droit, car l'orifice urétéral droit est agrandi.

Les urines sont moins troubles, il n'y a plus de rétention dans le bassin droit.

En juillet 1932, le malade revient, se plaignant de crises douloureuses à gauche. On dilate l'orifice urétéral gauche, en plaçant une laminaire. Les sondes sont arrêtées du côté gauche.

L'urée sanguine est à 0,468.

En janvier 1933, le malade rend deux calculs. Les urines sont, par la suite, claires, acides. Les bassinets se vident bien.

Une radiographie de tout l'arbre urinaire, en mars 1934, ne montre pas de calcul.

La constante est à 0,103.

Culot abondant, cellules épithéliales, globules de pus dans les deux reins.

En mars 1937, le malade revient parce qu'il souffre encore des reins. La constante est à 0,164. La sonde passe à droite, elle est arrêtée à 5 cm. à gauche.

Urétérotomie gauche : extraction en deux fragments d'un calcul long de 4 cm. en forme de torpille.

En avril, rétention de 40 cc. d'urines troubles dans le bassinnet gauche.

Le rein droit donne 4 gr. 83 d'urée au litre, le rein gauche 5 gr. 78. La constante est redescendue à 0,108.

Pyélotomie droite : le rein est profondément situé et haut, il ne peut être que partiellement extériorisé et avec peine.

On trouve un volumineux calcul du bassinnet pesant 8 gr., composé de phosphate et de traces de carbonate de chaux. Drain et sutures. Les suites opératoires sont simples et bonnes.

Le 27 avril, le rein droit donne 21 gr. 55 d'urée au litre, le rein gauche 19 gr. 63. Pas de rétention à droite, très légère à gauche.

En novembre 1937, nouvelle crise douloureuse.

On fait une lithotritie, pour débarrasser le malade d'un petit calcul de la vessie.

Le malade va bien et vient se faire examiner de temps en temps.

CHAPITRE X

PRONOSTIC

Sans opération, le malade, porteur de lithiasé bilatérale, augmente chaque jour les rétentions toxiques de son sang et s'achemine lentement mais sûrement vers l'urémie. Le temps mis par cette évolution fatale est variable suivant le degré d'infection des reins.

Opéré, même lorsque l'intervention s'est bien passée, la suppression des calculs réno-urétéraux comporte toujours un pronostic réservé.

La récédive est, en effet, fréquente : échéance ennuyeuse qui pourra être reculée dans des proportions très appréciables, si le malade se soumet aux exigences pénibles mais indispensables du traitement post-opératoire.

Trois sortes d'accidents ultérieurs sont possibles, alors même qu'il n'y a pas de récédive calculeuse et que l'infection ou l'inflammation du parenchyme sont minimes.

Le danger d'une pyonéphrose n'est pas écarté. On peut voir survenir progressivement la sclérose rénale avec atrophie du parenchyme, amenant la perte à peu

près complète de la fonction. L'oblitération urétérale par œdème ou lipomatose, épaississement de sa paroi, pourra entraîner, elle aussi, la perte du rein.

On peut baser le pronostic : d'abord sur l'importance de la fonction rénale qui aura été récupérée après l'intervention, le rein n'étant pas incapable d'hypertrophie compensatrice, mais encore sur le degré persistant de pyurie.

Si les lavages du bassinnet arrivent à clarifier les urines et que la recherche microscopique du pus devienne négative, le pronostic sera meilleur que si la pyurie persiste malgré le traitement.

Nous ne parlons évidemment que des sujets qui se soumettent au traitement post-opératoire.

Les autres sont appelés à faire précocement des récidives.

CONCLUSIONS

La lithiase réno-urétérale bilatérale se rencontre dans environ 10 % des cas de lithiase.

Les calculs peuvent être latents, ils ne sont jamais silencieux et la radiographie de tout l'arbre urinaire, avec ou sans préparation, fera le diagnostic.

Pendant un ou deux mois, les malades doivent être soumis au traitement préopératoire qui les amènera, le jour de l'intervention, dans des conditions optima, et permettra de rendre opérables certains malades qui ne l'étaient pas précédemment.

Chaque fois que la radiographie l'aura montré comme possible, on devra chercher le cheminement des calculs par les voies naturelles et l'aider par un traitement instrumental, si nécessaire.

Si l'on doit pratiquer une intervention chirurgicale, l'opération doit être la plus simple d'après les données des radiographies et toujours conservatrice.

On doit d'abord s'attaquer au calcul de l'uretère : l'urétérotomie débarrassera simplement celui-ci de ses calculs.

En principe, l'intervention doit porter en premier lieu sur le rein le meilleur. Bien souvent, les accidents aigus, les phénomènes douloureux, les conditions opératoires favorables inciteront à commencer par le plus mauvais rein.

La pyélotomie est l'opération de choix pour extraire les calculs du bassinet; bien souvent impossible, on devra avoir recours à la néphrotomie ou à la néphrolithotomie.

La néphrectomie ne devra jamais être pratiquée primitivement et ne pourra l'être que secondairement, lorsque les efforts auront été vains pour réduire un foyer d'infection et pour faire récupérer un minimum de valeur fonctionnelle.

Lorsque les reins sont dilatés, infectés, la néphrostomie sera l'opération de choix, bien tolérée et logique, pour permettre, ce qui est indispensable, une désinfection et un drainage constants du rein.

Le traitement post-opératoire est un temps important, complémentaire des interventions pour lithiases réno-urétérales.

VU :

Nancy, le 2 juin 1938.

Le Président de Thèse,
ANDRÉ.

VU ET APPROUVÉ :

Nancy, le 3 juin 1938.

Le Doyen
de la Faculté de Médecine,
L. SPILLMANN.

VU ET PERMIS D'IMPRIMER :

Nancy, le 4 juin 1938.

Le Recteur de l'Académie,
L. BRUNTZ,
Président du Conseil de l'Université.

BIBLIOGRAPHIE

- ANDRÉ. — « Résultats éloignés des opérations pour lithiase rénale. » XXIII^e congrès de l'Association Française d'Urologie, 1923.
- « Des indications opératoires dans la lithiase réno-urétérale bilatérale. » *Revue médicale de l'Est*, janvier 1923.
- « Indications chirurgicales dans la lithiase réno-urétérale bilatérale. » Congrès de la lithiase urinaire, Vittel, 24-25 mai 1931.
- BARNEY et ROSS MINTZ. — « The relations of the parathyroid glands to urinary lithiasis. » *The Journ. of urol.* XXII, 2 août 1936.
- BAUER (Karl von). — « Traitement de la lithiase rénale et vésiculaire par l'énatin d'Helfenberg. » *Zeit urol.*, 1937.
- CALHOUN (W.). — « L'obstruction calculeuse de l'uretère. » *The Urol and Cutan Review*, vol. XXXV, septemb. 1931.
- CATHELIN. — « La calculose rénale. Clinique et traitements. » *L'Orientation médicale*, 5^e année, décembre 1936.
- CHOPPLAIN (M.). — « Lithiase rénale bilatérale. Pyélotomie droite en 1926. Néphrectomie gauche en 1932. Guérison. » Société Fr. d'Urol. du Sud-Est, séance du 3 décembre 1933.
- CIFUENTES (M.-P.). — « Lithiase rénale bilatérale chez un enfant de 4 ans. Double pyélotomie. Expulsion spontanée d'un calcul urétéral. Guérison. » XXXIV^e Congrès fr. d'Urol. Paris, 8 octobre 1934.
- « La lithiase réno-urétérale bilatérale. Etude clinique et indications opératoires. » *Madrid Profica Universal*, 1935. *Sté franç. d'Urol. médic. et chirurg.*, nov. 1935.

- CIRILLO (N.). — « Considérations sur quelques cas de lithiase réno-urétérale bilatérale et de lithiase d'un rein unique. » *La Clinica Chirurgica*, juin 1933, in *Journal Chir.*, n° 3, 1935.
- COMPAN (V.). — « Le problème de la lithiase rénale bilatérale. » *Ars. Medica*, octobre 1930.
- CUMMING (Robert-E.). — « Traitement des calculs bilatéraux du rein et de l'uretère. » *The Journ. of Urol.*, vol. 32, décembre 1934.
- FEYZI (I.). — « Calculose totale et bilatérale des reins sans phénomènes subjectifs, » *Journal d'Urologie*, octobre 1930.
- GERBI (Claudio). — « La glycérinothérapie dans la lithiase réno-urétérale. » *Archiv. ital. urol.*, janvier 1937.
- GIULIANI. — « Statistique opératoire des calculs du rein et de l'uretère; quelques cas intéressants. » *Assoc. Franç. d'Urol.*, 31° session. Paris, 6 au 10 octobre 1931.
- GOTTLIEB (J.-G.). — « Sur la lithiase rénale. » (244 cas de lithiase rénale et urétérale). *J. d'Urol.* n° 5, novembre 1923, tome 28.
- GÓVAERTS (M.-P.). — « Hyperparathyroïdie et lithiase. » *Le Scalpel*, 22 janvier 1938.
- GUERRERO (H.-O.). — « La pituitrine dans le traitement des calculs urétéraux. » *Revista Esp. de Urologia* (Janvier-mars 1935).
- HARRIS (A.). — « Les calculs urétéraux bilatéraux géants. » *The Amer. Journ. of Surgery*. Novembre 1930.
- JASIENSKI (G.). — « Sur un cas rare de lithiase rénale bilatérale. » *Journal d'Urologie*, novembre 1932.
- LE GAC-BENASSY (P.). — « Lithiase rénale bilatérale chez un enfant de 2 ans, compliquée de calculs de l'uretère gauche. » *Revue Médicale française*, janvier 1933.
- LINWOOD (D.), KEYSER. — « La calculose urinaire à rechute, facteurs étiologiques et directives cliniques. » *The Jour. of The Amer. Med. Ass.*, 13 avril 1935.

- LUHUCHER et JAUBERT DE BEAUJEU. — « Polymicro-calculose rénale bilatérale, chez un enfant de cinq ans. » *Les Cahiers du radiol.* Supp. du n° 7, avril 1930, n° 2.
- MARION (H.). — « Du repérage des calculs du rein par la radioscopie. » *Journal Urol.*, tome XXXVI, septembre 1933.
- « De l'évolution des reins après l'ablation des calculs du rein, du bassin et de l'uretère. » *J. d'Urol.*, tome XLII, sept. 1936.
- MARK (E.-G.). — « La calculose bilatérale des reins. » *The Urol. and Cutan Review*, vol. 39, février 1935.
- MARTIN (M.). — « Indications opératoires dans la lithiase réno-urétérale bilatérale. » *Bulletin Cong. Français d'Urologie*, Paris, 9-14 oct. 1933. *Journal d'Urol.*, n° 5, novembre 1933, tome XXXVI.
- MINDER (J.). — « Lithiase rénale bilatérale dans un rein en fer à cheval pyonéphrotique. » *Zeit Urol.*, n° 9, 1937.
- MOREAU (M.). — « Résultats éloignés d'une double néphroli-thotomie pour calculs des reins chez un enfant de 5 ans et demi. » XXXIII^e Congrès français d'Urologie, Paris, octobre 1933.
- NICOLICH (G.). — « Résultats éloignés des opérations conservatrices dans la lithiase rénale et urétérale et de leur influence sur la fonction du rein, du bassin et de l'uretère. » *Zeit of Urol. Chir.*, tome XXXVII, 22 juin 1933.
- ORAISON. — « Indications opératoires dans la lithiase réno-urétérale bilatérale à propos d'un cas. » Société de Chirurgie de Bordeaux et du Sud-Ouest, séance du 14 mars 1935. *Bordeaux Chirurg.*, n° 3, juin 1935.
- SANTOS (R.-Dos). — « A calculose reno-urétéral bilatéral. » *Lisbona Méd.*, janvier 1936.
- STEVENS (A.). — « Les calculs urinaux bilatéraux. » *The Journ. of The Amer Med. Ass.* (Chicago), 13 avril 1935.

TACHOT. — « La lithiase réno-urétérale bilatérale. » (Th. de Nancy, 1926-1927).

TANER (F.). — « Un cas de calculs rénaux bilatéraux. » *Journal Urol.*, août 1937, n° 2, tome XLIV.

VORSCHURTZ (F.). — « Néphropyélotomie inférieure pour les calculs rénaux de grande taille. » *Zentralb. f. Chirurgie*, 22 avril 1932.

TABLE DES MATIÈRES

	Pages
AVANT PROPOS	v
INTRODUCTION	1
CHAPITRE PREMIER. — <i>Pathogénie</i>	5
CHAPITRE II. — <i>Symptomatologie</i>	8
CHAPITRE III. — <i>Formes cliniques</i>	13
CHAPITRE IV. — <i>Cas d'urgence</i>	15
CHAPITRE V. — <i>Examens complémentaires avant l'intervention</i>	18
CHAPITRE VI. — <i>Traitement préopératoire</i>	20
Cas médicaux. Mauvaise constante	20
CHAPITRE VII. — <i>Traitement</i>	23
Cas chirurgicaux	23
I. — Lithiase urétérale	24
II. — Lithiase rénale	25
a) Reins profondément calculeux et infectés des deux côtés	26
b) Reins légèrement calculeux et infectés des deux côtés	28
c) Reins calculeux et infectés à un degré inégal	30
CHAPITRE VIII. — <i>Traitement post-opératoire</i>	32
CHAPITRE IX. — <i>Quelques cas de la littérature</i>	33
<i>Observations</i>	36
CHAPITRE X. — <i>Pronostic</i>	59
CONCLUSIONS	61
BIBLIOGRAPHIE	63
